

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-54260

(43)公開日 平成6年(1994)7月22日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 1 R 13/648		9173-5E		
13/52	3 0 2 A	7129-5E		

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-93612

(22)出願日 平成4年(1992)12月29日

(71)出願人 000006220

ミツミ電機株式会社

東京都調布市国領町8丁目8番地2

(72)考案者 西尾 敦

茨城県水戸市東野町467-1 県営東山ア

パート

(72)考案者 新堀 伸弘

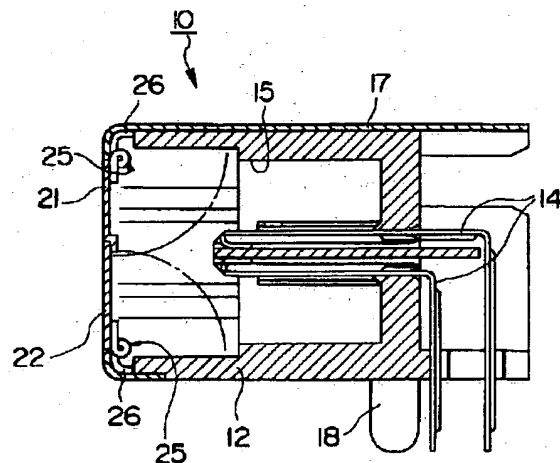
茨城県勝田市津田1937-8

(54)【考案の名称】 電気コネクタ

(57)【要約】

【目的】 接続相手のプラグ型コネクタの前端部が嵌挿される挿入口を合理的に開閉することができるとともに、接続相手のコネクタに外装されたシールドケースに弾発的に圧接する接触端子の機能を挿入口開閉手段に持たせ、電氣的に導通させることができるようにされた電気コネクタを提供すること。

【構成】 前端部に接続相手のソケット型のコネクタ60の前端部が嵌挿される挿入口15が形成され、この挿入口15内を臨むようにコンタクト部材14が配されたモールド基体12と、このモールド基体12に外装されたシールドケース17と、を具備する。そして、上記シールドケース17の前端部に上記挿入口15を開閉するための導電性材料からなるシャッター21、22がヒンジ結合されるとともに、該シャッター21、22を常時閉方向に付勢するねじりコイルバネ26が設けられ、上記シャッター21、22と上記シールドケース17とが電氣的に導通するようされてなる。



1

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 前端部に接続相手のコネクタの前端部が嵌挿される挿入口が形成され、この挿入口内を臨むようにコンタクト部材が配されたモールド基体と、このモールド基体に外装されたシールドケースと、を具備し、上記シールドケースの前端部に上記挿入口を開閉するための導電性材料からなるシャッターがヒンジ結合されるとともに、該シャッターを常時閉方向に付勢するバネが設けられ、上記シャッターと上記シールドケースとが電氣的に導通するようにされていることを特徴とする電気コネクタ。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に係る電気コネクタの一実施例を示す正面図。

2

\* 【図2】 図1の実施例の断面図。

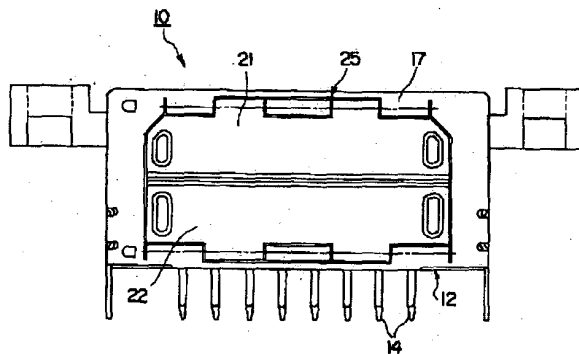
【図3】 図1の実施例の接続状態を示す断面図。

【図4】 従来の電気コネクタの一例の接続状態を示す概略図。

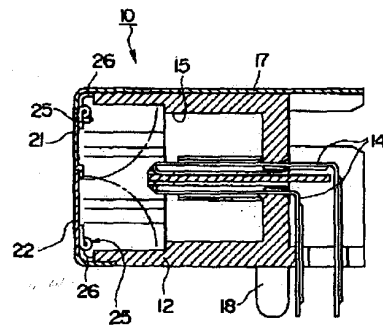
## 【符号の説明】

10	電気コネクタ
12	モールド基体
15	挿入口
14	コンタクト部材
17, 67	シールドケース
21, 22	シャッター
25	ヒンジ部
26	ねじりコイルバネ
* 60	接続相手のコネクタ

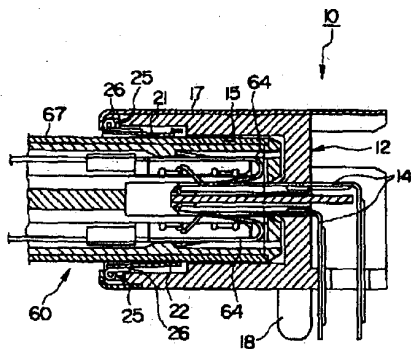
【図1】



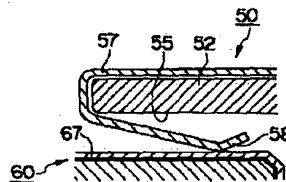
【図2】



【図3】



【図4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、前端部に接続相手のプラグ型コネクタの前端部が嵌挿される挿入口が形成されたソケット型の電気コネクタに係り、より詳細には、例えばコンピュータを利用したゲーム機器にROMカセット等を接続するのに好適なものに関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

この種の電気コネクタは、従来、図4に例示される如くに、モールド基体52の前端部に接続相手のソケット型のコネクタ60の前端部が嵌挿される挿入口55が形成され、この挿入口55内を臨むようにコンタクト部材（図示省略）が配されるとともに、該モールド基体52の外周に金属製のシールドケース57が被せられている。

## 【0003】

そして、上記シールドケース57の前端部が折り曲げられて上記挿入口55内に挿入される接触端子58が形成され、この接触端子58が接続相手のコネクタ60に外装されたシールドケース67に弾発的に圧接するようになっている。

## 【0004】

このように接触端子58を設けているのは、接続相手のコネクタ60に静電気等が帯電している場合、それが接続されたとき静電気等がコンタクト部材を含む信号ラインを流れて、特にROM回路が破壊したり誤動作したりするおそれがあるので、その静電気等を該接触端子58からシールドケース57を通じて外部に逃がすためである。

## 【0005】

## 【考案が解決しようとする課題】

上述した従来の電気コネクタ50においては、それに相手のコネクタ60が接続されていないときには、挿入口55が開口しているので、内部に異物が侵入したりコンタクト部材が塵埃等で汚れたりし易く、それが誤動作を誘起するおそれ

があった。

#### 【0006】

そこで、非使用時には上記挿入口55をキャップ等で塞ぐことが考えられているが、キャップ等は、それを着けたり外したりするのが面倒であるという欠点がある。それに対し、上記挿入口55をシャッターで開閉することが考えられるが、シャッターを設けるには上記接触端子が邪魔になるという問題があった。

#### 【0007】

かかる点に鑑み本考案は、接続相手のソケット型コネクタの前端部が嵌挿される挿入口を合理的に開閉することができるとともに、接続相手のコネクタに外装されたシールドケースに弾発的に圧接する接触端子の機能を挿入口開閉手段に持たせることができるようにされた電気コネクタを提供することを目的とする。

#### 【0008】

##### 【課題を解決するための手段】

上述の目的を達成すべく、本考案に係る電気コネクタは、前端部に接続相手のプラグ型のコネクタの前端部が嵌挿される挿入口が形成され、この挿入口内を臨むようにコンタクト部材が配されたモールド基体と、このモールド基体に外装されたシールドケースと、を具備している。そして、上記シールドケースの前端部に上記挿入口を開閉するための導電性材料からなるシャッターがヒンジ結合されるとともに、該シャッターを常時閉方向に付勢するバネが設けられ、上記シャッターと上記シールドケースとが電氣的に導通するようされてなる。

#### 【0009】

##### 【作用】

上述の如くの構成とされた本考案に係る電気コネクタにおいては、シャッターにより挿入口への異物や塵埃の侵入が阻止されるので、誤動作が生じ難くなるとともに、シャッターが接続相手のコネクタに弾発的に圧接する接触端子の役目を果たすことになるので、シールドケースに接触端子を設けなくて済み、合理的、経済的な構成となる。

#### 【0010】

##### 【実施例】

以下、本考案の実施例を図面を参照しつつ説明する。

図1～図3は、本考案に係る電気コネクタの一実施例を示している。

【0011】

このコネクタ10は、従来のものと同様にソケット型とされており、前端部に接続相手のソケット型のコネクタ60の前端部が嵌挿される挿入口15が形成され、この挿入口15内を臨むように所定数（ここでは8本ずつ2列の計16本）のコンタクト部材14が配されたモールド基体12と、このモールド基体12に外装されたシールドケース17と、を具備している。

【0012】

そして、上記シールドケース17の前端部に上記挿入口15を開閉するための板金製の一对のシャッター21、22がヒンジ部25で回転自在にヒンジ結合されるとともに、該シャッター21、22を常時閉方向に、言い換えれば図2に示されるように一对のシャッター21、22の先端が重なり合う位置へ向けて付勢するねじりコイルバネ26、26が設けられ、上記シャッター21、22と上記シールドケース17とが上記ヒンジ部25を介して電氣的に導通するようされている。なお、図中の符号18は本コネクタ10を基板20に取り付ける際に用いる位置決めピンを示す。

【0013】

このような構成とされた本実施例の電気コネクタ10においては、図3に示される如くに、挿入口15にソケット型のコネクタ60が嵌挿されるとき、シャッター21、22が該コネクタ60の先端に押されて、ねじりコイルバネ26の弾力に抗して観音開き式で上下方向内向きに開く。

【0014】

相手のコネクタ60が挿入口15の奥まで押し込まれると、その内部に設けられたコンタクト部材64が本コネクタ10のコンタクト部材14に接触して電氣的に接続されるとともに、シャッター21、22が相手のコネクタ60に外装されたシールドケース67に弾発的に圧接する。

【0015】

それにより、相手のコネクタ60に帯電している静電気等がシャッター21、

22からヒンジ部25を介してシールドケース17に導かれ、そこから外部に逃がされる。

【0016】

このようにされることにより、シャッター21、22により挿入口15への異物や塵埃の侵入が阻止されるので、誤動作が生じ難くなるとともに、シャッター21、22が接続相手のコネクタ60に弾発的に圧接する接触端子の役目を果たすことになるので、シールドケース17に接触端子を設けなくて済む。

【0017】

なお、上記例においてはシャッターが2枚で構成されているが、シャッターを一枚で構成してもよい。

【0018】

【考案の効果】

以上の説明から明らかな如く、本考案に係る電気コネクタは、シャッターにより挿入口への異物や塵埃の侵入が阻止されるので、誤動作が生じ難くなるとともに、シャッターが接続相手のコネクタに弾発的に圧接する接触端子の役目を果たすことになるので、シールドケースに接触端子を設けなくて済み、合理的、経済的であるという効果が得られる。